

F-7187



Secta
m #6

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Olaf WEISSMUELLER et al.
Serial No. : 09/982,563
Filed : October 18, 2001
For : A CONVERTIBLE WITH A ROOF, WHICH CAN
BE STOWED IN THE REAR REGION OF THE
VEHICLE BELOW A LID
Group Art Unit : 3612
Examiner : (Not yet known)

Certificate of Mailing Under 37 CFR 1.8

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS, WASHINGTON, DC 20231 on January 22, 2002.

Frank J. Jordan
(Name of Registered Representative)

 01/22/02
(Signature and Date)

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

LETTER FORWARDING CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Sir:

The above-identified application was filed claiming a right of priority based on applicant's corresponding foreign application as follows:

<u>Country</u>	<u>No.</u>	<u>Filing Date</u>
German	100 51 996.2	October 20, 2000
German	100 52 001.4	October 20, 2000

Certified copies of said documents are annexed hereto and it is respectfully requested that these documents be filed in respect to the claim of priority. The priority of the above-identified patent application is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

JORDAN AND HAMBURG LLP

By 

Frank J. Jordan
Reg. No. 20,456
Attorney for Applicants

122 East 42nd Street
New York, New York 10168
(212) 986-2340

FJJ:cj
Enclosure: Two Certified Priority Documents

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Jordan and Hamburg LP

F-7187

Serial No. 09/982,563

GAU: 3612

(212) 986-2340

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 51 996.2

Anmeldetag: 20. Oktober 2000

Anmelder/Inhaber: Wilhelm Karmann GmbH,
Osnabrück/DE

Bezeichnung: Cabriolet-Fahrzeug mit einem im rück-
wärtigen Fahrzeugbereich unterhalb eines
Deckelteils ablegbaren Dach

IPC: B 60 J 7/20

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 15. November 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident

Im Auftrag

Stech

**Busse & Buss
Pat ntwält**

European Patent and
Trademark Attorneys

Wilh. Im Karmann GmbH
Karmannstraß 1
49084 Osnabrück

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

17.10.2000
HB/Sr-800128

Ansprüche

1. Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem im rückwärtigen Fahrzeugbereich (3) unterhalb eines Deckelteils (4) ablegbaren Dach (2), wobei das Deckelteil (4) einerseits zur Freigabe einer seinem vorderen Endbereich (15) benachbarten Durchtrittsöffnung (7) für das Dach (2) und andererseits zur Freigabe einer seinem hinteren Endbereich (9) benachbarten Aufnahmeöffnung (8) für Gepäck auf- und zubeweglich ist und wobei ein Hilfsrahmen (11;11.1) unterhalb des Deckelteils (4) angeordnet ist, der in seinem in Fahrtrichtung (F) vorgeordneten Bereich über ein Mehrgelenk (14;14.1) mit dem Deckelteil (4) verbunden ist und in seinem rückwärtigen Bereich (12;12.1) gegenüber der Fahrzeugkarosserie beweglich gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mehrgelenk (14;14.1) bei Freigabe der Durchtrittsöffnung (7) für das Dach (2) in einer geöffneten, den Abstand zwischen dem Deckelteil (4) und dem Hilfsrahmen (11;11.1) gegenüber der geschlossenen Stellung vergrößernden Lage gehalten ist.

2. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mehrgelenk (14;14.1) ein Viergelenk ist, wobei zwei Gelenkpunkte

(16,17;16.1,17.1) dem Deckelteil (4) und zwei weitere Gelenkpunkte (18,19;18.,19.1) dem Hilfsrahmen (11;11.1) zugeordnet sind.

3. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der oder die dem Hilfsrahmen (11;11.1) zugeordneten Gelenkpunkt(e) (18,19;18.1,19.1) gegenüber diesem verlagerbar gehalten sind.

4. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verlagerbarkeit bei Öffnung des Deckelteils (4) zur Freigabe der Aufnahmeöffnung (8) für Gepäck gehemmt ist.

5. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Verlagerung des oder der dem Hilfsrahmen (11;11.1) zugeordneten Gelenkpunkte (18,19;18.1,19.1) zumindest ein als Führungskulisse (23;24;23.1) dienendes Langloch ausgebildet ist.

6. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Gelenkpunkte (18;19) in dem Hilfsrahmen (11) in zwei sich im wesentlichen geradlinig und in geschlossener Stellung in Fahrtrichtung erstreckenden Langlöchern (23;24) gehalten sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß in geschlossener Stellung des Deckelteils (4) die Gelenkpunkte (18;19) in den Langlöchern (23;24) in einer vorderen Extremalstellung gehalten sind, während der Öffnung des Deckelteils (4) zur Freigabe der Durchtrittsöffnung (7) für das Dach zunächst in eine rückwärtige Richtung verschieblich und bei weiterer Öffnung wiederum in Richtung des vorderen Extremalbereiches verlagerbar sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (14.1) ein Viergelenk ist und zwei der Gelenkpunkte (18.1;19.1) dem Deckelteil (4) und zwei weitere dem Hilfsrahmen (11.1) zugeordnet sind, wobei die dem Hilfsrahmen (11.1) zugeordneten Gelenkpunkte (18.1;19.1) in einer gemeinsamen Führungskulisse (23.1) verschieblich sind.
9. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungskulisse (23.1) aufwärts gekrümmt ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei dem Hilfsrahmen (11.1) zugeordneten Gelenkpunkte (18.1;19.1) bei geschlossenem Deckelteil (4) in einer in Fahrtrichtung (F) rückwärtigen Extremalstellung gehalten sind.

Busse & Busse Patentanwälte

European Patent and
Trademark Attorneys

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraß 1
49084 Osnabrück

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

17.10.2000
HB/Sr-800128

Cabriolet-Fahrzeug mit einem im rückwärtigen Fahrzeugbereich unterhalb eines Deckelteils ablegbaren Dach

Die Erfindung betrifft ein Cabriolet-Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die DE 197 56 062 C1 zeigt ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem einerseits zur Freigabe einer seinem vorderen Endbereich benachbarten Durchtrittsöffnung für das Dach und andererseits zur Freigabe einer seinem hinteren Endbereich benachbarten Aufnahmeöffnung für Gepäck auf- und zubeweglichen Deckelteil, das in geöffneter Stellung des Daches dieses überdeckt. Das Deckelteil ist mittels eines Hilfsrahmens gehalten, der im Heckbereich der Karosserie angelehnt ist und in seinem in Fahrtrichtung vorderen Endbereich über ein Mehrgelenk mit dem Deckelteil in Verbindung steht. Bei Öffnung des Deckelteils zur Freigabe der Aufnahmeöffnung für Gepäck öffnet das Mehrgelenk, so daß eine Schwenkbewegung des Deckelteils in einem mit der Fahrtrichtung einen stumpfen Winkel einschließenden Öffnungssinn resultiert. Durch die Öffnung des Mehrgelenks findet gleichzeitig eine Aufwärtsbewegung auch des vorderen Endbereichs des Deckelteils bei dieser Öffnung statt.

Bei Öffnung des Deckelteils zur Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach ist das Mehrgelenk in einem Ausführungsbeispiel in sich über ein Schloß verriegelt. In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann die Verriegelung aufgehoben werden, da über einen Kurbeltrieb eine definierte Bewegung des Mehrgelenks möglich ist. Das Mehrgelenk geht dabei während der Öffnung des Daches aus seiner ausgefahrenen in eine eingeschwenkte Stellung über, so daß sich das Deckelteil flacher an den Hilfsrahmen anlegt. Der Hilfsrahmen muß, da bei Öffnung des Deckelteils im letztgenannten Öffnungssinn dieses um ein heckseitiges Scharnier im Bereich der Oberkante der Stoßstange schwenkt, relativ weit hinten angeordnet sei, um ein Verkanten des Deckelteils und des Hilfsrahmens gegeneinander zu vermeiden. Dadurch ist der Anlenkpunkt des Hilfsrahmens an eine ungünstige Stelle zu legen, da dieser Bereich für die Rückleuchten verbleiben sollte.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Cabriolet-Fahrzeug hinsichtlich der Öffnungskinetik des Deckelteils zu verbessern.

Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Ansprüchen 2 bis 10 angegeben.

Mit der erfindungsgemäßen Öffnung des Mehrgelenks bei Öffnung des Deckelteils zur Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach wird während dieser Öffnung der Abstand zwischen dem Hilfsrahmen und dem Deckelteil vergrößert. Damit kann ein relativ kurzer seitlicher Arm des Hilfsrahmens ausgebildet werden, dessen Verlängerung durch das sich öffnende Mehrgelenk gebildet ist. Aufgrund der Kürze des seitlichen Arms des Hilfsrahmens kann dessen Lagerung weiter vom Heckbereich des Fahrzeugs nach vorne verlegt wer-

den. Damit wird der Raum für die Rückleuchten nicht eingeengt. Ihre Zugänglichkeit bleibt voll erhalten.

Besonders vorteilhaft ist das Mehrgelenk ein Viergelenk, wobei zwei Gelenkpunkte dem Deckelteil und zwei Gelenkpunkte dem Hilfsrahmen zugeordnet sind. Dann können die dem Hilfsrahmen und dem Deckelteil zugeordneten Gelenkpunkte über Lenker miteinander verbunden sein, die in Öffnungsstellung den Abstand zwischen dem Hilfsrahmen und dem Deckelteil überbrücken. In geschlossener Stellung sind diese Lenker im wesentlichen horizontal und parallel zum Seitenarm des Hilfsrahmens ausgerichtet, so daß sie im Seitenbereich ohne nennenswerte Einschränkung des Kofferraumvolumens halterbar sind.

Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung.

In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines hinteren Teils eines Cabriolet-Fahrzeugs gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel mit einem Viergelenk, von dem zwei Gelenkpunkte in separaten Führungskulissen des Hilfsrahmens zwangsgeführt sind, in geschlossener Stellung,

Fig. 2 das Detail II in Fig. 1,

Fig. 3 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 2 während der Öffnung des Deckelteils zur Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach,

Fig. 4 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 3 bei weiterem Aufschwenken des Deckelteils,

Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 2 während der Öffnung des Deckelteils zur Freigabe der Aufnahmeöffnung für Gepäck,

Fig. 6 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 5 bei weiterer Öffnung,

Fig. 7 eine schematisierte Ansicht der Lage der Funktionsteile in Stellung nach Fig. 2,

Fig. 8 eine schematisierte Darstellung der Funktionsteile nach Fig. 3,

Fig. 9 eine schematisierte Darstellung der Funktionsteile nach Fig. 4,

Fig. 10 eine schematisierte Darstellung der Funktionsteile nach Fig. 6,

Fig. 11 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 2 eines alternativen Ausführungsbeispiels,

- Fig. 12 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 11 während der Öffnung des Deckelteils zur Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach,
- Fig. 13 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 12 bei vollständig geöffnetem Deckelteil,
- Fig. 14 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 11 während des Öffnens des Deckelteils zur Freigabe der Aufnahmeöffnung für Gepäck,
- Fig. 15 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 14 bei vollständig geöffnetem Deckelteil,
- Fig. 16 eine von schräg hinten gesehene Detailansicht des seitlichen Arms des Hilfsrahmens,
- Fig. 17 eine Seitenansicht des Seitenarms des Hilfsrahmens,
- Fig. 18 eine Detailansicht der Führung der Gelenkpunkte in der gekrümmten Führungskulisse.

In Fig. 1 ist ein Cabriolet-Fahrzeug 1 eines ersten Ausführungsbeispiels in abgebrochener Darstellung gezeigt, das mit einem bereichsweise flexiblen oder insgesamt als Festverdeck ausgebildeten Dach 2 versehen ist. Dieses ist im rückwärtigen Fahrzeugbereich 3 unter einem Deckelteil 4 ablegbar. Das Deckelteil 4 überdeckt in Doppelfunktion sowohl einen Verdeckaufnahmeraum

5, in dem das Dach 2 in geöffneter Stellung gehalten ist, als auch einen Gepäckaufnahmeraum 6.

Das Deckelteil 4 kann zur Freigabe einer Dachaufnahmeöffnung 7 (Fig. 3, Fig. 4) gegen die Fahrtrichtung F in einem spitzen Winkel öffnen.

Weiterhin ist ein gegensinniges Öffnen (Fig. 5, Fig. 6) des Deckelteils 4 unter Einschluß eines stumpfen Winkels mit der Fahrtrichtung F zur Freigabe einer Aufnahmeöffnung 8 zum Be- oder Entladen des Kofferraums 6 möglich. Das Deckelteil 4 ist in seinem rückwärtigen Endbereich 9 an einer Scharniervorrichtung 10 gehalten, die eine Festlegung des Deckelteils 4 sowohl bei vollständig geschlossenem Zustand (Fig. 1) als auch bei Öffnung der Durchtrittsöffnung für das Dach 2 (Fig. 3, 4) sicherstellt. Die Scharniervorrichtung 10 ist, insbesondere um kleine Spaltmaße im Übergang zwischen dem Deckelteil 4 und einer Stoßstange S sicherzustellen, als reine Schwenkverbindung ausgebildet.

Das Deckelteil 4 ist außer über das rückwärtige Scharnier 10 noch über einen Hilfsrahmen 11 gehalten, der in seinem rückwärtigen Bereich über ein Schwenklager 12 an der Fahrzeugkarosserie beweglich gehalten ist. Der Hilfsrahmen 11 umfaßt zwei den Fahrzeugseiten zugeordnete und sich vom Schwenklager 12 in Fahrtrichtung F erstreckende Seitenarme 13, die an ihrem dem Schwenklager 12 abgewandten Ende mit einem Mehrgelenk 14 verbunden sind, das anderenends mit dem vorderen Endbereich 15 des Deckelteils 4 in Verbindung steht.

Das Mehrgelenk 14 ist in den hier gezeigten Ausführungsbeispielen als Viergelenk ausgebildet, was allerdings nicht zwingend ist, und umfaßt zwei dem

Deckelteil 4 zugeordnete Gelenkpunkte 16,17 sowie zwei den Seitenarmen 13 des Hilfsrahmens 11 zugeordnete Gelenkpunkte 18,19.

Zur Verbindung von Deckelteil 4 und Hilfsrahmen 11 sind die Gelenkpunkte 16 und 18 mittels eines Lenkers 20, die Gelenkpunkte 17 und 19 mittels eines Lenkers 21 verbunden.

Die Gelenkpunkte 16 und 17 sind am Deckelteil 4 jeweils ortsfest angeordnet, die hilfssrahmenseitigen Gelenkpunkte 18 und 19 sind über einen weiteren Lenker 22, der den gleichbleibenden Abstand zwischen diesen Gelenkpunkten sicherstellt, miteinander verbunden, jedoch gemeinsam gegenüber dem Hilfsrahmen 11 verlagerbar. Hierfür sind den Gelenkpunkten 18,19 Achsstummel zugeordnet, die in Führungskulissen 23,24 der Seitenarme 13 des Hilfsrahmens 11 verschieblich sind.

Die Führungskulissen 23,24 erstrecken sich in geschlossener Stellung des Hilfsrahmens 11 in Fahrtrichtung F und schwenken mit den Seitenarmen 13 des Hilfsrahmens 11 in eine aufwärts weisende Stellung bei Öffnung des Deckelteils 4 zur Freigabe der Durchtrittsöffnung 7 für das Dach (Fig. 3, 4).

Es ist weiterhin ein Schloß 25 vorgesehen, das das Deckelteil 4 über Festlegung der Gelenkpunkte 18,19 in geschlossener Stellung (Fig. 2) arretiert. Durch Ausschub der Kolbenstange des Hydraulikzylinders 26, der die Aufwärtsbewegung des Seitenarms 13 zur Freigabe der Durchtrittsöffnung 7 für das Dach 2 bewirkt, wird über einen Bowdenzug 27 das Schloß 25 gelöst, so daß ein hiervon gehaltener Querriegel 28, der mit dem Lenker 22 verbunden ist und die Gelenkpunkte 18 und 19 in geschlossener Position hält, außer Eingriff

gebracht wird und das vordere Ende des Deckelteils 4 abheben kann durch weiteren Ausschub der Kolbenstange des Hydraulikzylinders 26.

In geschlossener Stellung (Fig. 2) befinden sich die Gelenkpunkte 18,19 in in Fahrtrichtung F vorderer Extreimalstellung in den Führungskulissen 23,24.

Während der Öffnung des Deckelteils 4 zur Freigabe der Durchtrittsöffnung für das Dach 2 werden die Gelenkpunkte 18,19 zunächst in den Führungskulissen 23,24 entgegen der Fahrtrichtung F verlagert, dabei bewegen sich die Lenker 20,21 aus ihrer im wesentlichen horizontalen Lage in eine gegenüber dem Seitenarm 13 des Hilfsrahmens 11 abgewinkelte und aufwärts gerichtete Lage, wodurch das Deckelteil 4 sich mit seinem vorderen Endbereich 15 vom Seitenarm 13 entfernt. Bei weiterer Öffnung des Deckelteils 4 in dem genannten Sinne (Fig. 4) gehen die Lenker 20,21 in eine im wesentlichen vertikale Stellung über, wodurch der Abstand vom vorderen Ende des Seitenarms 13 des Hilfsrahmens 11 zum vorderen Ende 15 des Deckelteils 4 maximiert ist. Zudem schieben sich dabei die Gelenkpunkte 18,19 in den Führungskulissen 23,24 wieder in die vordere Extreimalstellung, so daß die Verbindung aus Seitenarm 13 und Lenkern 20,21 eine maximal mögliche Länge erreicht. Die Anlenkpunkte 16,17 am Deckelteil 4 liegen dabei in etwa über dem Hauptlager 12 des Hilfsrahmens 11. Dieses kann daher sehr weit nach vorne verlagert werden, so daß rückwärtig dieses Lagers 12 die volle Kofferraumbreite zur Verfügung steht und hinreichend Ladevolumen oder Zugänglichkeit für die Rückleuchten verbleibt.

Zur Freigabe der Aufnahmeöffnung 8 für Gepäck (Fig. 5, 6) bleibt das Schloß 25 in seiner arretierten Stellung. Der mit dem Lenker 22 verbundene Querriegel 28 verbleibt daher unbeweglich. Somit können auch die Gelenkpunkte 18 und 19 nicht bewegt werden. Es ist daher nur eine reine Schwenkbewegung um

diese Gelenkpunkte möglich, die in der vorderen Extremalstellung in den Führungskulissen 23 und 24 verbleiben. Auch hier öffnet das Mehrgelenk 14, d. h., daß sich die Lenker 20 und 21 aufstellen. Somit ist insgesamt eine Schwenkmit überlagerter Hubbewegung erreicht. Dieses entspricht dem üblichen Öffnen eines Mehrgelenks.

Zur Unterstützung der Öffnungsbewegung ist ein Gasdruckzylinder 29 vorgesehen, der sich einenends am Lenker 20 und anderenends an einem Lager 30 am Deckelteil 4 abstützt. Auch eine andere Anordnung des Gasdruckzylinders 29 oder eines ähnlichen Unterstützungsorgans, beispielsweise eines Hydraulikzylinders, kommt in Betracht. Bei der hier gezeigten Anordnung ist in Ruhestellung (Fig. 1, Fig. 2) der Gasdruckdämpfer 29 im Bereich der seitlichen Arme 13 gehalten, auch der Anlenkpunkt 30 am Deckelteil 4 liegt in Fahrtrichtung F vor dem Hauptlager 12, so daß die Einschränkung des Kofferraumvolumens durch den Gasdruckdämpfer 29 in geschlossener Stellung des Deckelteils 4 minimiert ist.

In einem zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 11 bis Fig. 19) ist ebenfalls ein Viergelenk 14.1 vorgesehen, das zwei gegenüber dem Deckelteil 4 ortsfest angeordnete Gelenkpunkte 16.1 und 17.1 sowie zwei dem Hilfsrahmen 11.1 zugeordnete Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 aufweist.

Zur Verbindung von Deckelteil 4 und Hilfsrahmen 11.1 sind die Gelenkpunkte 16.1 und 18.1 mittels eines Lenkers 20.1, die Gelenkpunkte 17.1 und 19.1 mittels eines Lenkers 21.1 verbunden.

Die hilfsumrahmenseitigen Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 sind über einen weiteren Lenker 22.1, der den gleichbleibenden Abstand zwischen diesen Gelenkpunk-

ten sicherstellt, miteinander verbunden, jedoch gegenüber dem Hilfsrahmen 11.1 gemeinsam verlagerbar. Hierfür sind die Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 als Achsstummel ausgebildet und in einer gemeinsamen, gekrümmten Führungskulisse 23.1 im Seitenarm 13.1 des Hilfsrahmens 11.1 verschieblich.

Die Führungskulisse 23.1 erstreckt sich in geschlossener Stellung des Hilfsrahmens 11.1 in Fahrtrichtung F, wobei sie sich von einem heckseitigen Ende nach vorne hin leicht aufwärts gekrümmt verläuft. Sie schwenkt mit den Seitenarmen 13.1 bei Öffnung des Deckelteils 4.1 zur Freigabe der Durchtrittsöffnung 7 für das Dach (Fig. 12, Fig. 13) in eine aufwärts weisende Stellung. Auch bei der Alternativversion ist ein Schloß 25 vorgesehen, das das Deckelteil 4 in geschlossener Stellung (Fig. 11) arretiert. Nach Lösung des Schlosses 25 kann ein Querriegel 28, der mit dem Lenker 22.1 verbunden ist und die Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 in geschlossener Position hält, außer Eingriff gelangen, und das vordere Ende 15 des Deckelteils 4 kann abheben.

In geschlossener Stellung (Fig. 11) befinden sich die Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 in in Fahrtrichtung F hinterer Extremlage in der Führungskulisse 23.1. Während der Öffnung des Deckelteils 4 zur Freigabe der Durchtrittsöffnung 7 für das Dach 2 werden die Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 in der gemeinsamen Führungskulisse 23.1 in Fahrtrichtung F verlagert, dabei bewegen sich die Lenker 20.1 und 21.1 aus ihrer im wesentlichen horizontalen Lage in eine gegenüber dem Seitenarm 13.1 des Hilfsrahmens 11.1 abgewinkelte und aufwärts gerichtete Lage, wodurch das Deckelteil 4 sich mit seinem vorderen Endbereich 15 vom Seitenarm 13.1 entfernt. Bei weiterer Öffnung des Deckelteils 4.1 in dem genannten Sinne (Fig. 13) gelangen die Lenker 20.1 und 21.1 in eine im wesentlichen vertikale Stellung, wodurch der Abstand vom vorderen Ende des Seitenarms 13.1 des Hilfsrahmens 11.1 zum vorderen Ende 15 des

Deckelteils 4 maximiert ist. Zudem schieben sich die Gelenkpunkte 18.1, 19.1 in der Führungskulisse 23.1 in Richtung der vorderen Extremaalstellung bezüglich der Führungskulisse 23.1, so daß die Verbindung aus Seitenarm 13 und Lenkern 20.1, 21.1 eine maximal mögliche Länge erreicht. Die Anlenkpunkte 16.1, 17.1 am Deckelteil 4.1 liegen dann in etwa über dem Hauptlager 12.1 des Hilfsrahmens 11.1. Dieses Hauptlager kann auch in dieser Ausführungsform sehr weit nach vorne verlagert sein. Zudem kann das Hauptlager 12.1 und das ihn tragende Gestänge 30 insgesamt als Modul in eine Seitentasche der Fahrzeugkarosserie eingesetzt werden.

Um die Verschieblichkeit der Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 zu ermöglichen, sind diese an abgewinkelten Lenkern 31,32 gelagert, wobei diese Lenker 31,32 anderenends mit Rollen 33 verbunden sind, die in der Führungskulisse 23.1 verfahrbar sind.

Die Ausbildung nach den Fig. 16 bis 18 zeigt leichte geometrische Abänderungen der abgewinkelten Lenker 31 und 32. In jedem Fall sind diese gegenüber dem Lenker 22.1 ortsfest und tragen an ihren den Rollen 34,35 abgewandten Enden die Gelenkpunkte 18.1 und 19.1. An einem der Lenker 31 oder 32 kann zudem eine Lagerung für einen Gasdruckdämpfer 29.1 zur Unterstützung der Freigabe der Gepäckaufnahmeöffnung 8 vorgesehen sein.

Wie im ersten Ausführungsbeispiel bleiben auch hier bei Öffnung des Deckelteils 4 zur Freigabe der Aufnahmeöffnung 8 für Gepäck die Gelenkpunkte 18.1 und 19.1 unbewegt, da das Schloß 25 für diese Bewegung nicht außer Eingriff gebracht wird und daher die Rollen 34 und 35 in der Führungskulisse 23.1 nicht beweglich sind. Es steht dann nur die normale Viergelenkversion ohne Verlagerung der Gelenkpunkte zur Verfügung.

In jedem Fall ist eine weit vorne liegende Anlenkung 12,12.1 des Hilfsrahmens 11 bzw. 11.1 ermöglicht, wodurch die Öffnungskinematik des Deckelteils 4 verbessert ist und im Heckbereich die räumlichen Verhältnisse großzügiger ausgebildet sind.

Die Kräfte zum Öffnen des Deckelteils 4 sind zudem relativ gering, da nur ein kurzer Hilfsrahmen 11 bzw. 11.1 bewegt werden muß, dessen Trägheitsmoment gering ist. Die Lenker 20,21 bzw. 20.1,21.1 öffnen automatisch durch die Verlagerung der Gelenkpunkte 18,19 bzw. 18.1,19.1 gegenüber dem Hilfsrahmen 11 bzw. 11.1, so daß weitere Steuerungsmechanismen entbehrlich sind. Auch die Entriegelung des Schlosses 25 erfolgt durch Ausschub der Kolbenstange des Hydraulikzylinders 26 automatisiert. Eine separate Ansteuerung des Schlosses 25 ist nicht erforderlich.

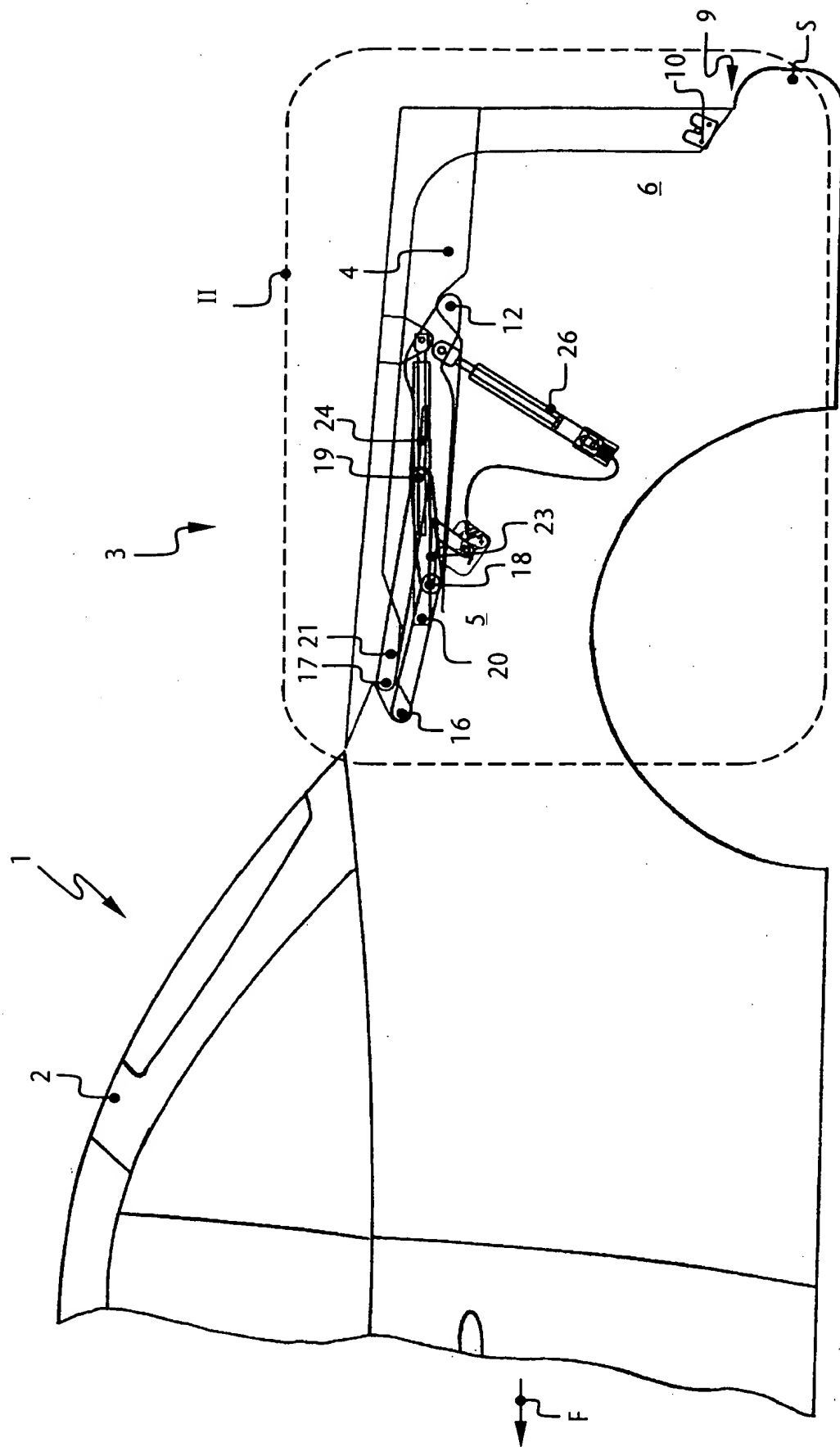


Fig. 1

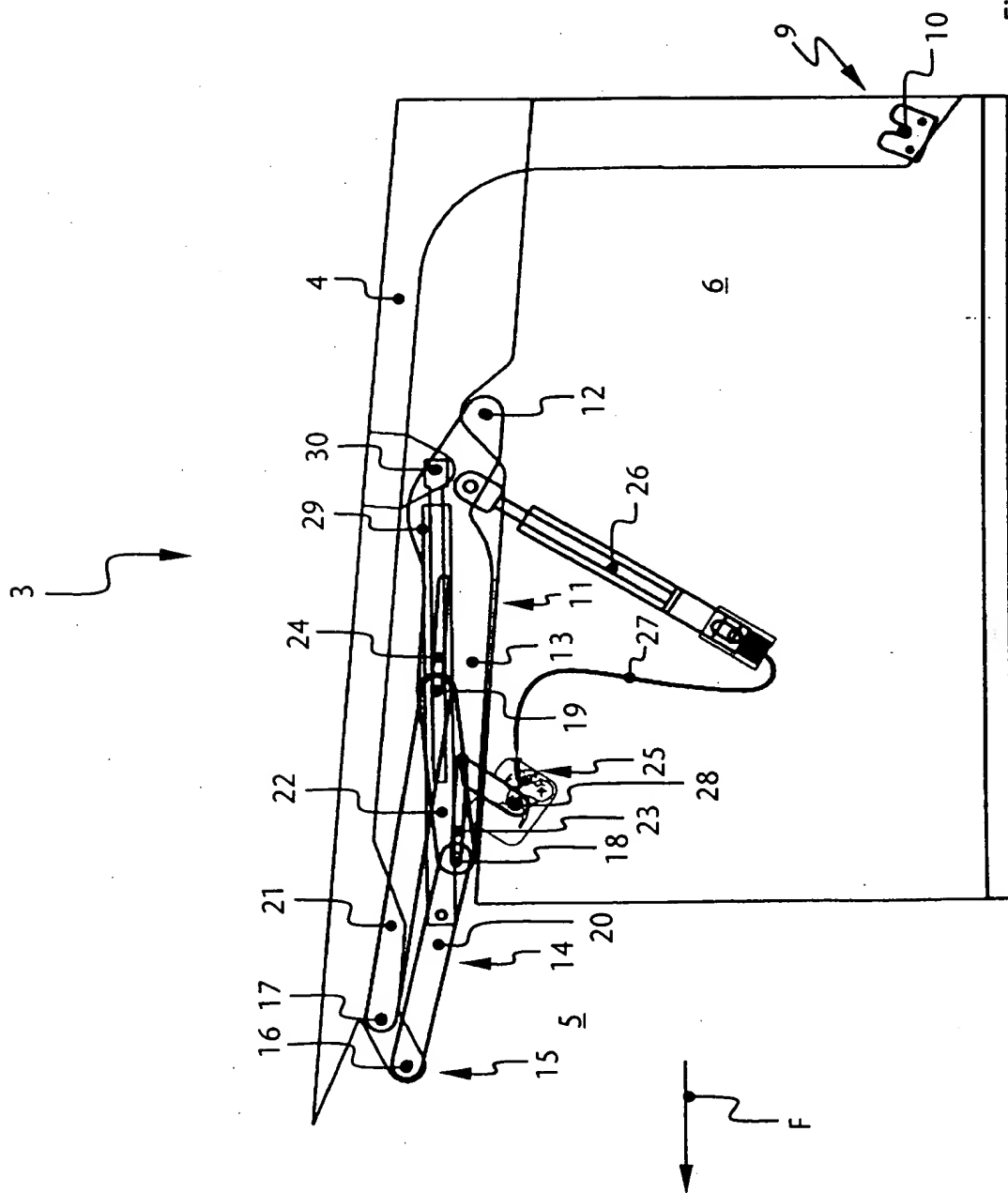


Fig. 2

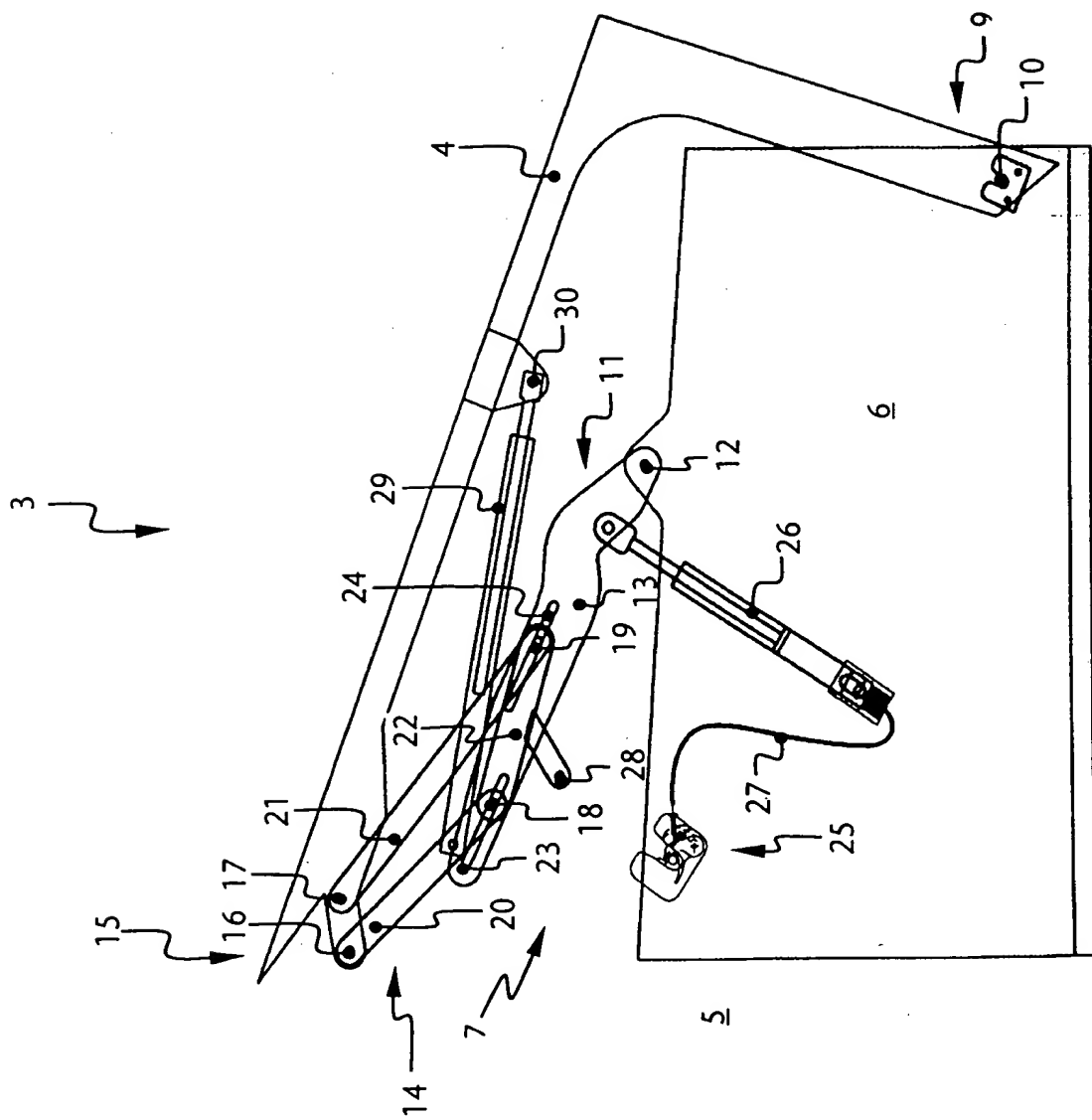


Fig. 3

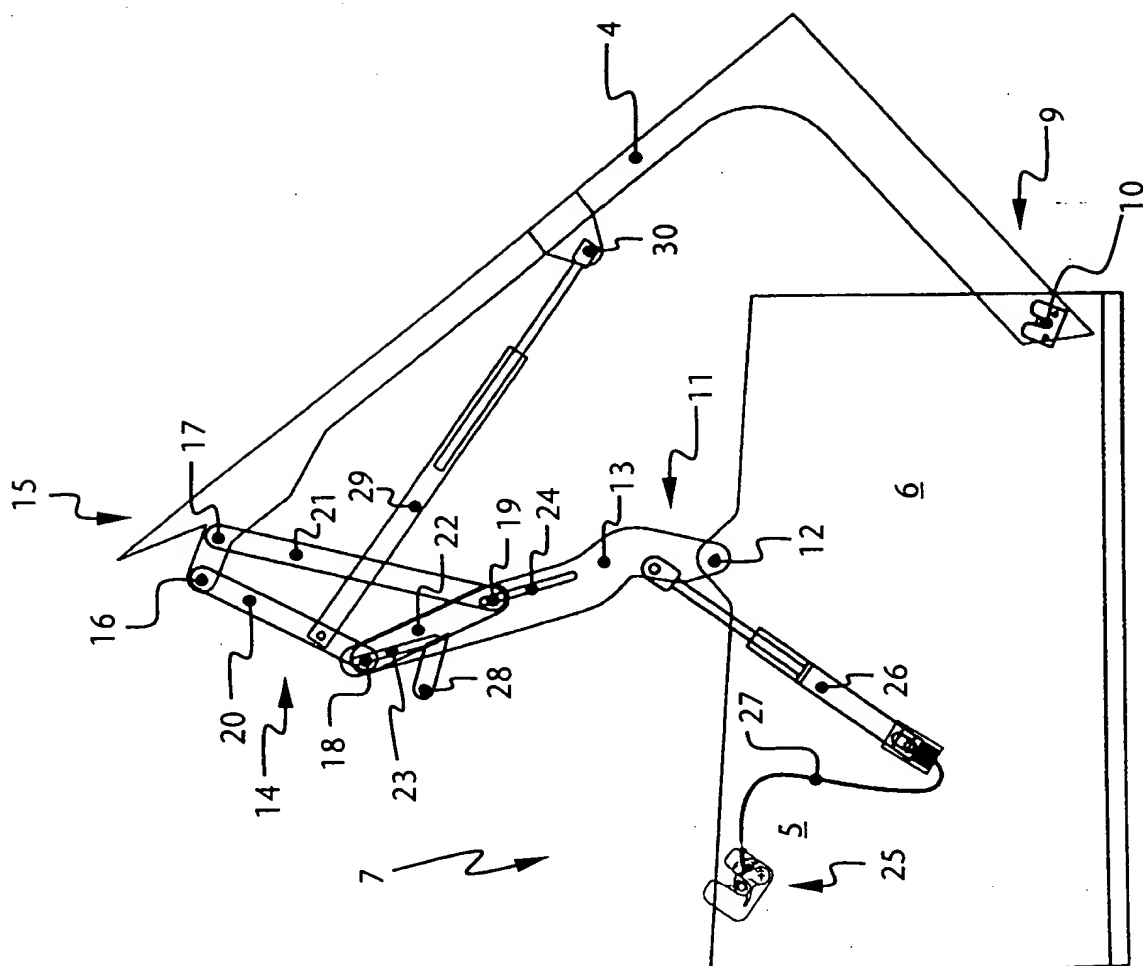


Fig. 4

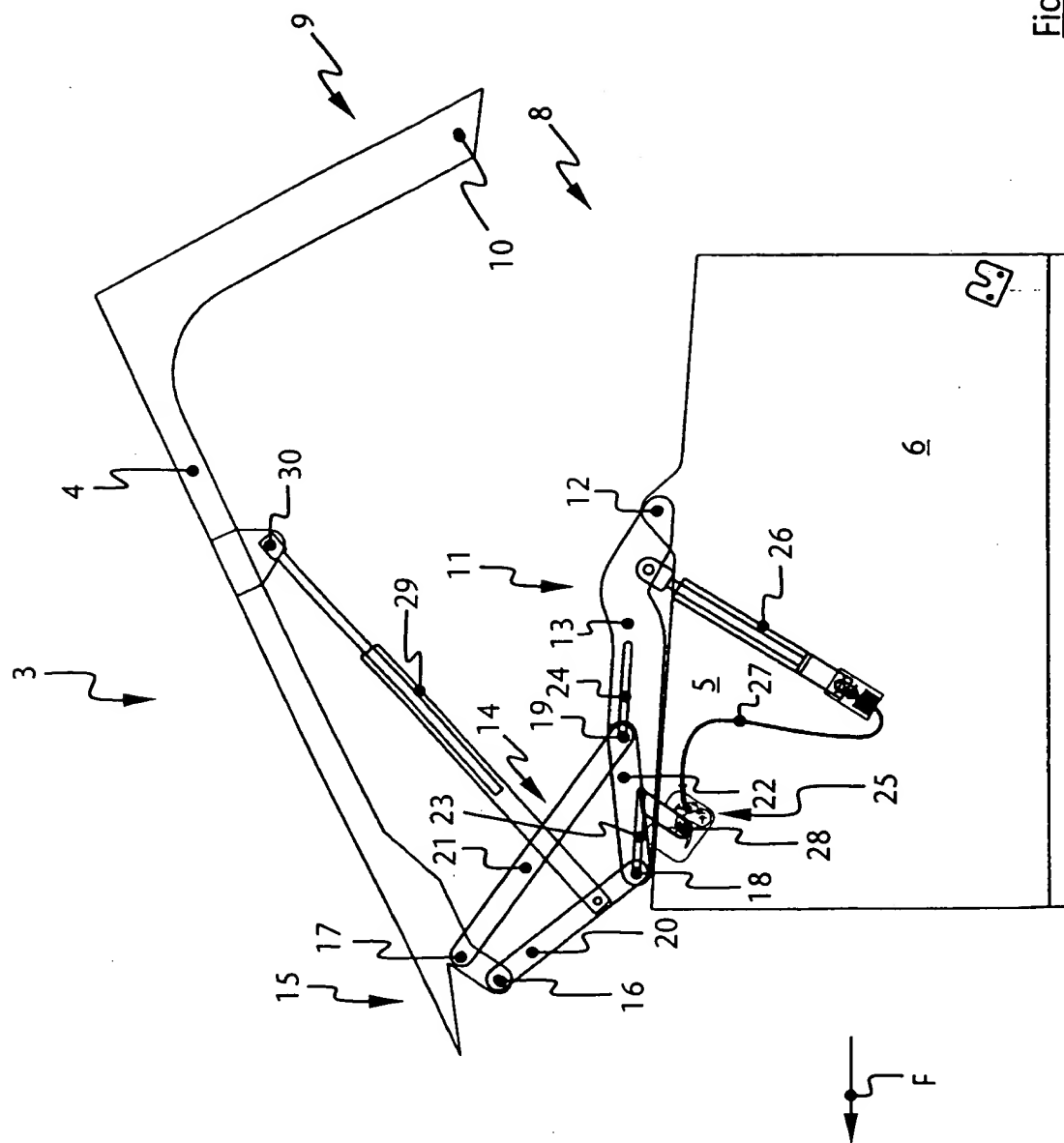


Fig. 5

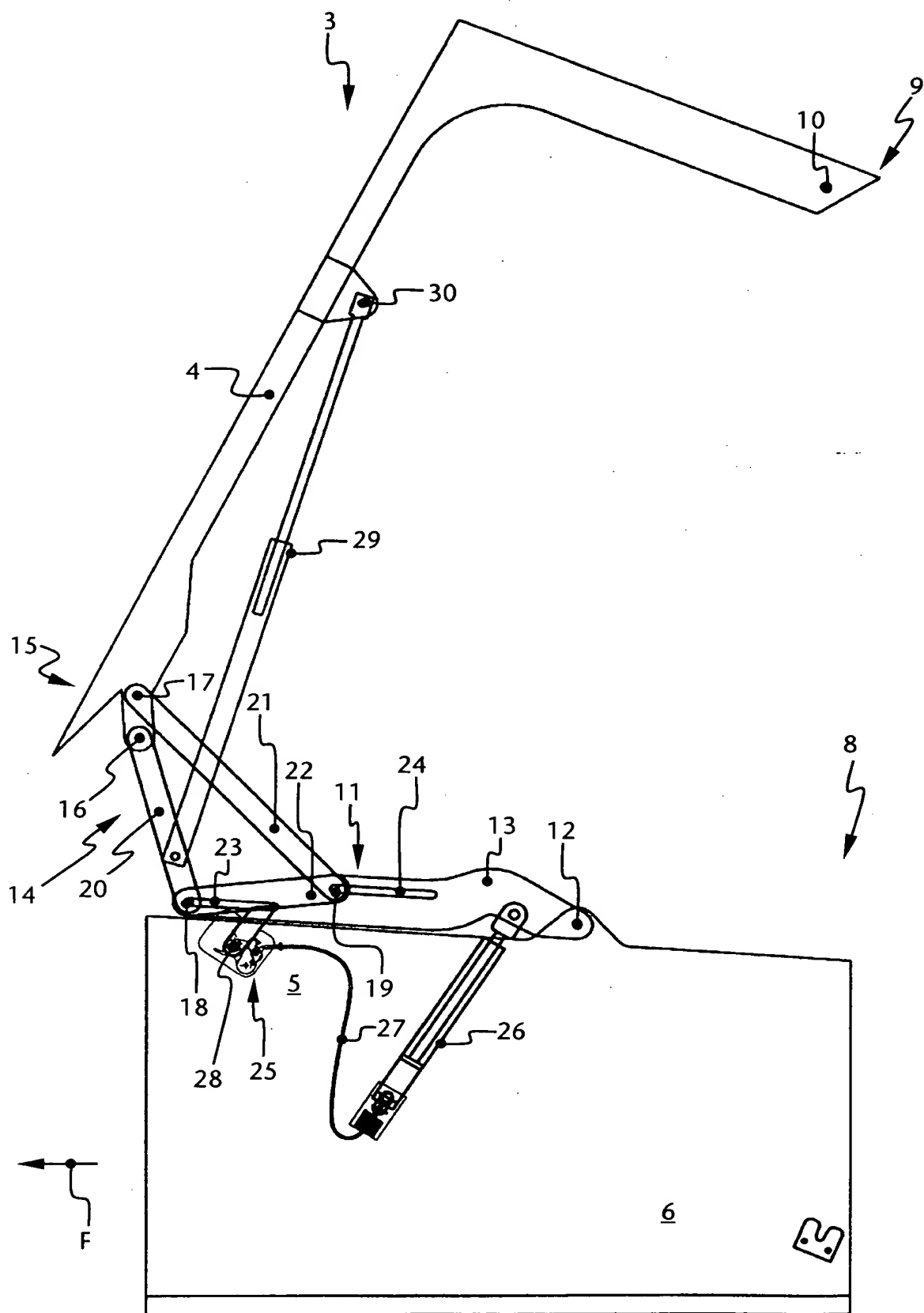


Fig. 6

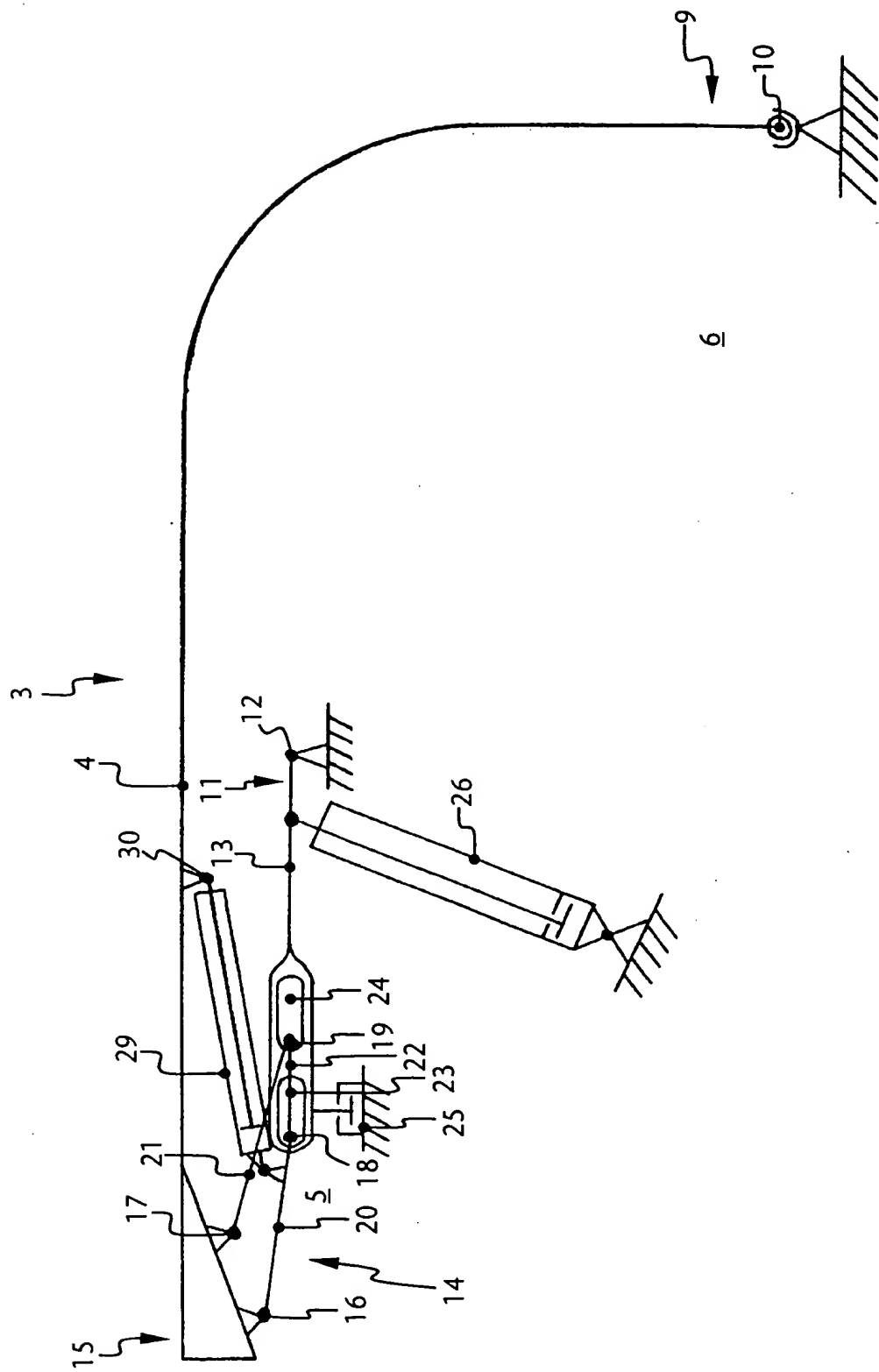
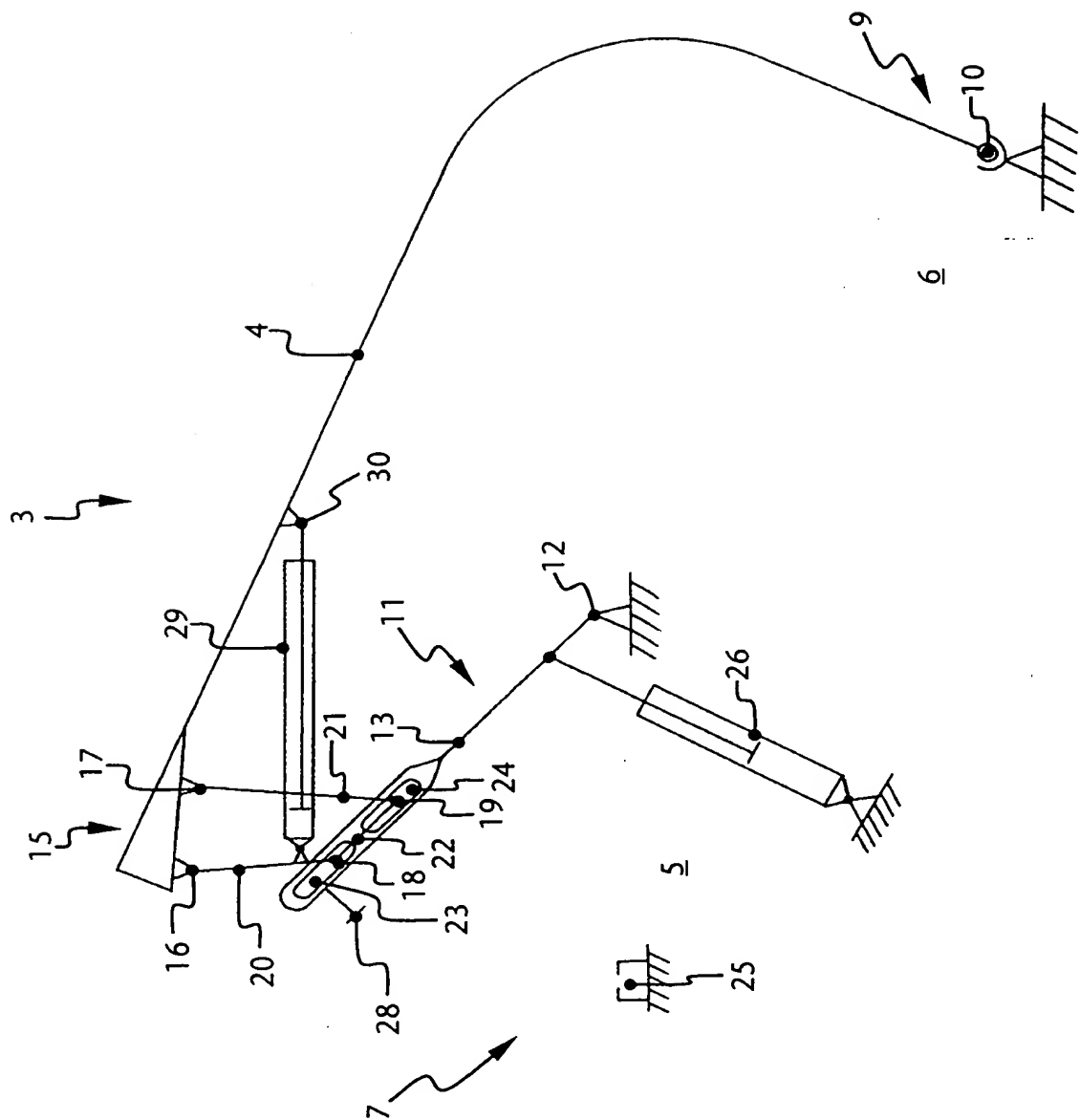


Fig. 7



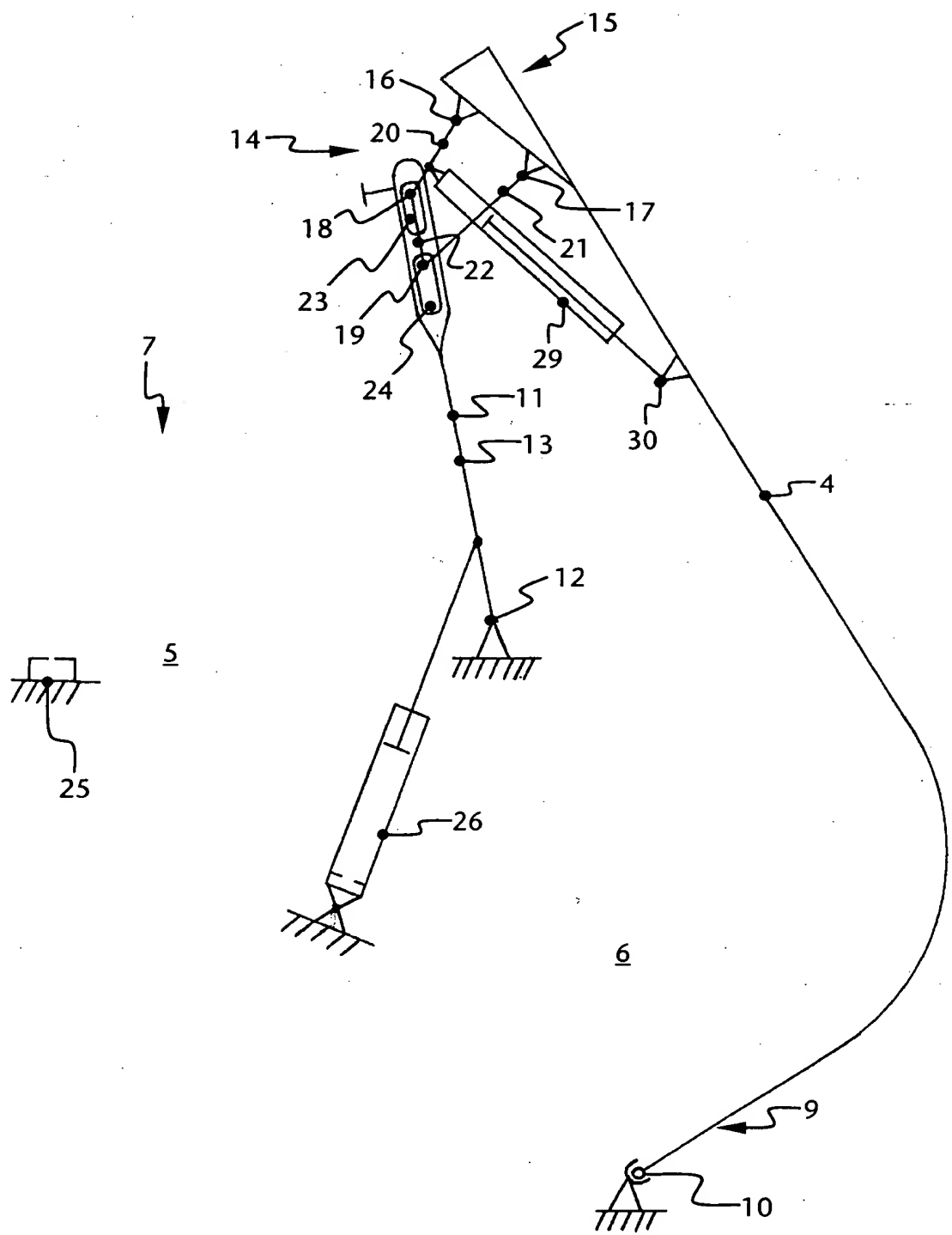


Fig. 9

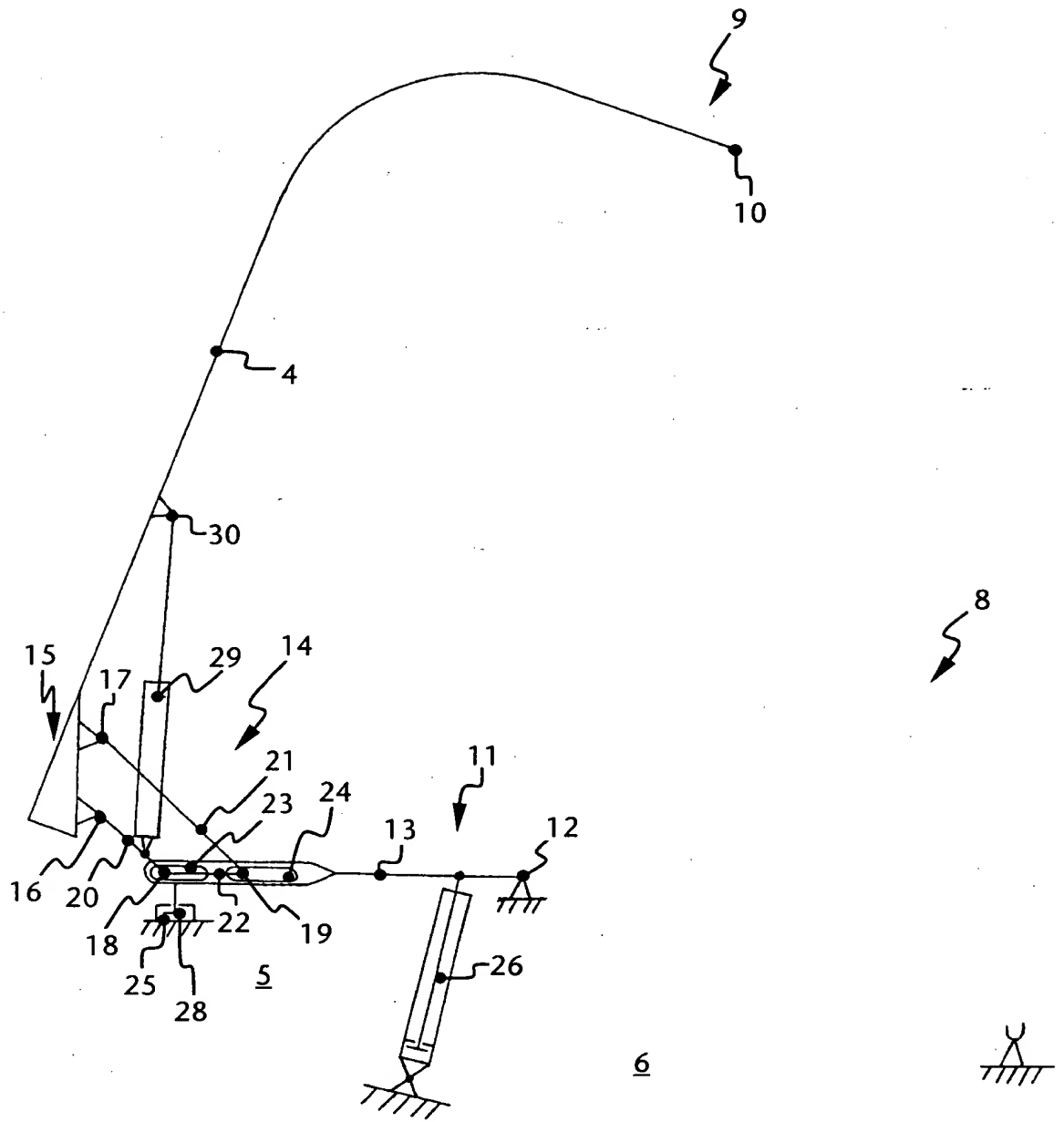


Fig. 10

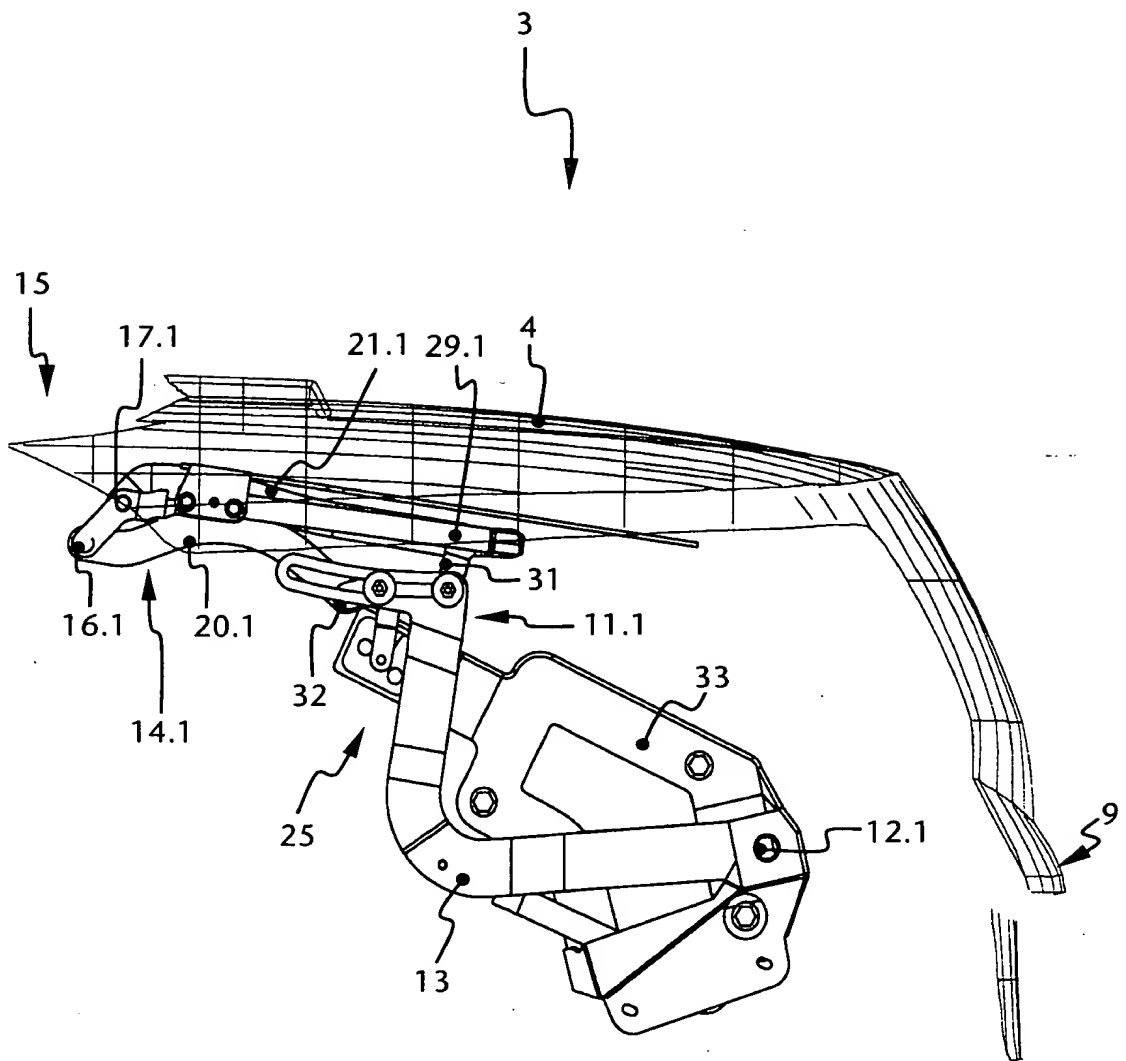


Fig. 11

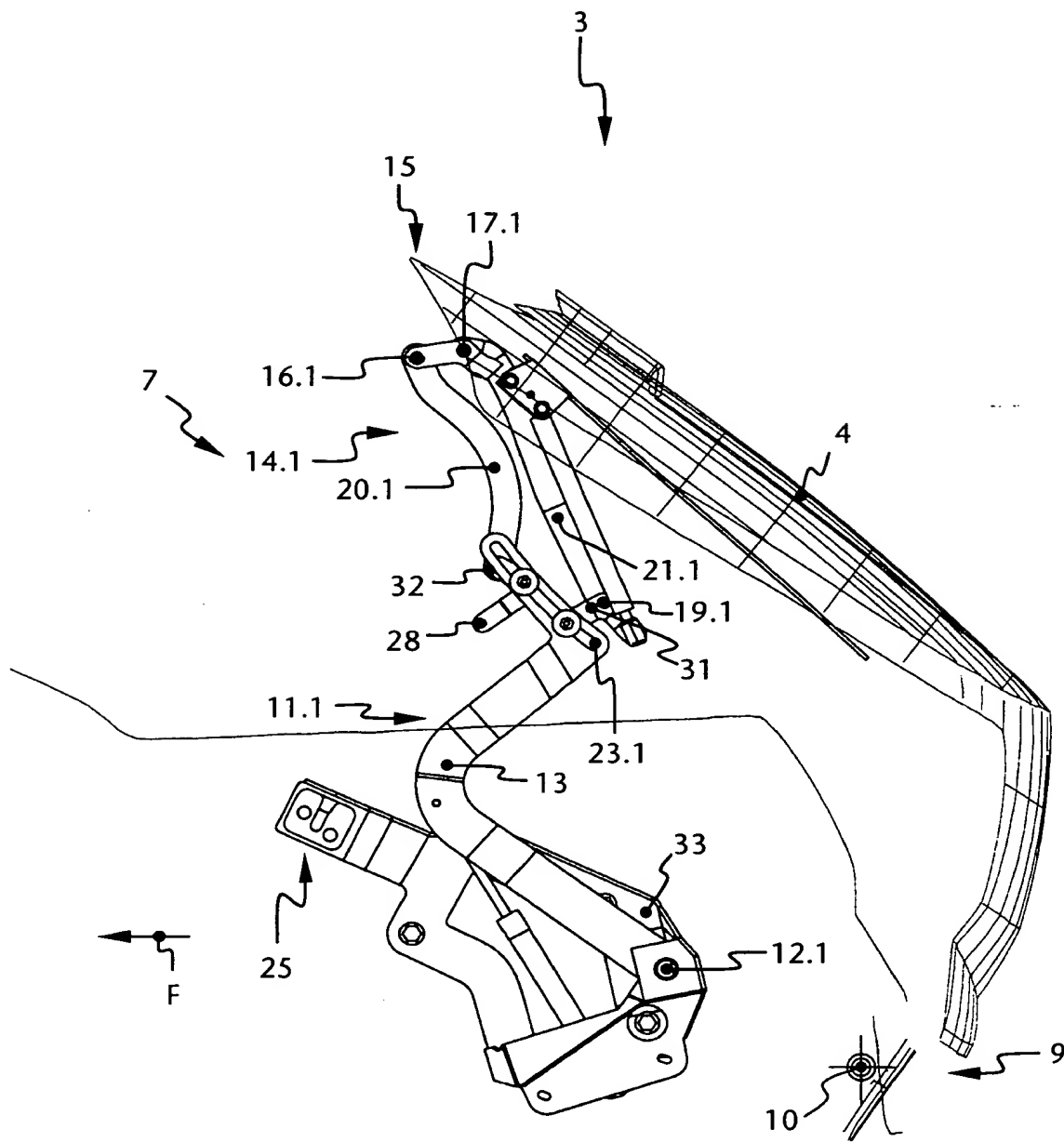


Fig. 12

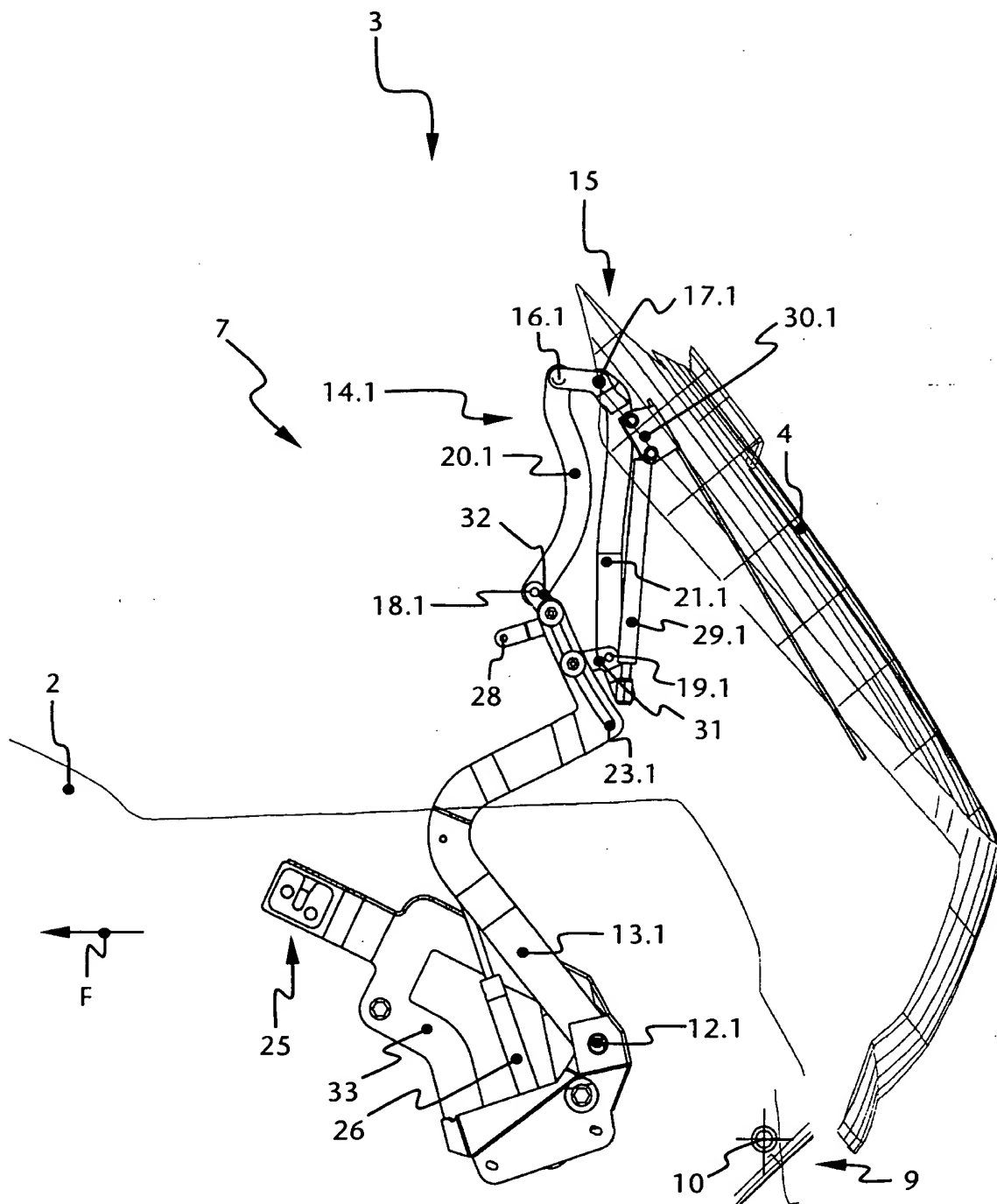


Fig. 13

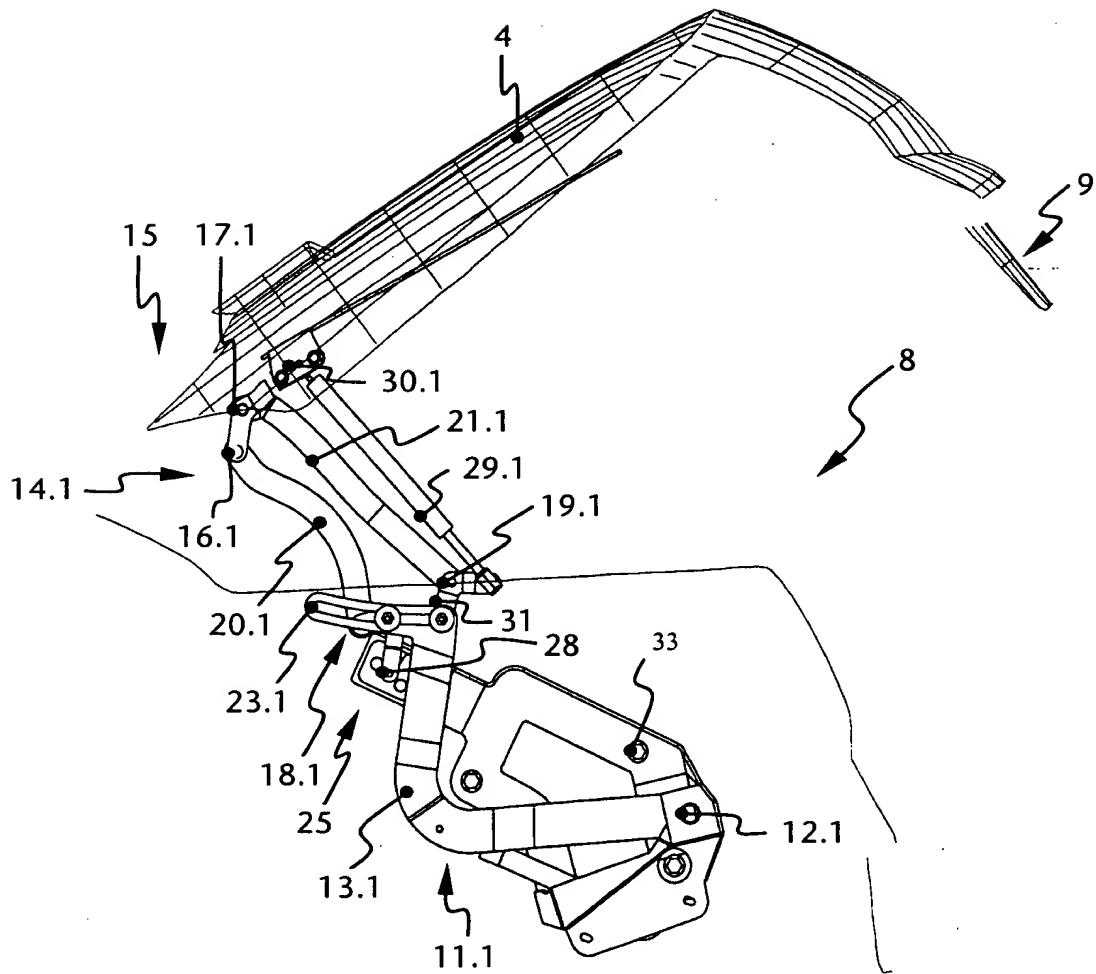


Fig. 14

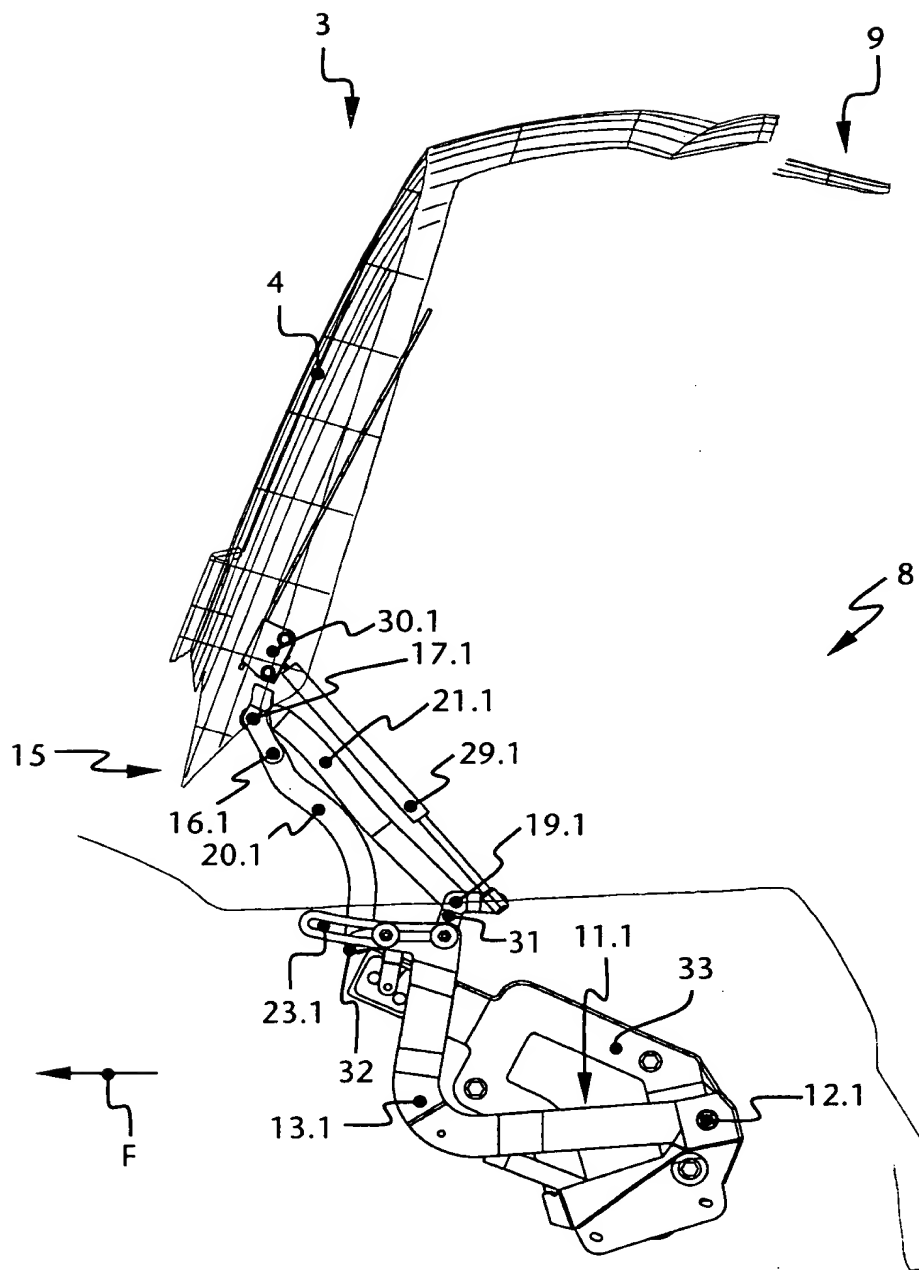


Fig. 15

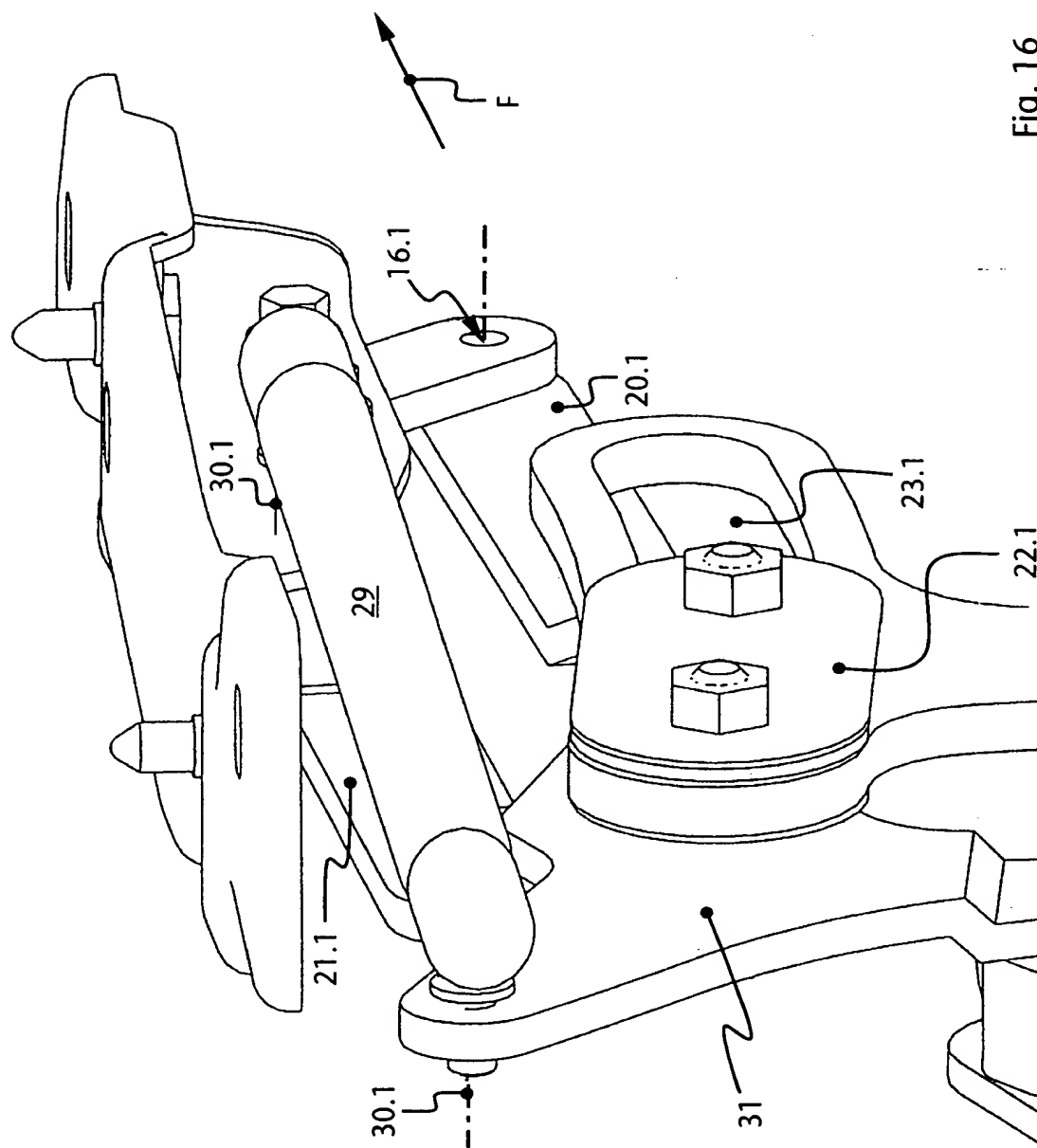


Fig. 16

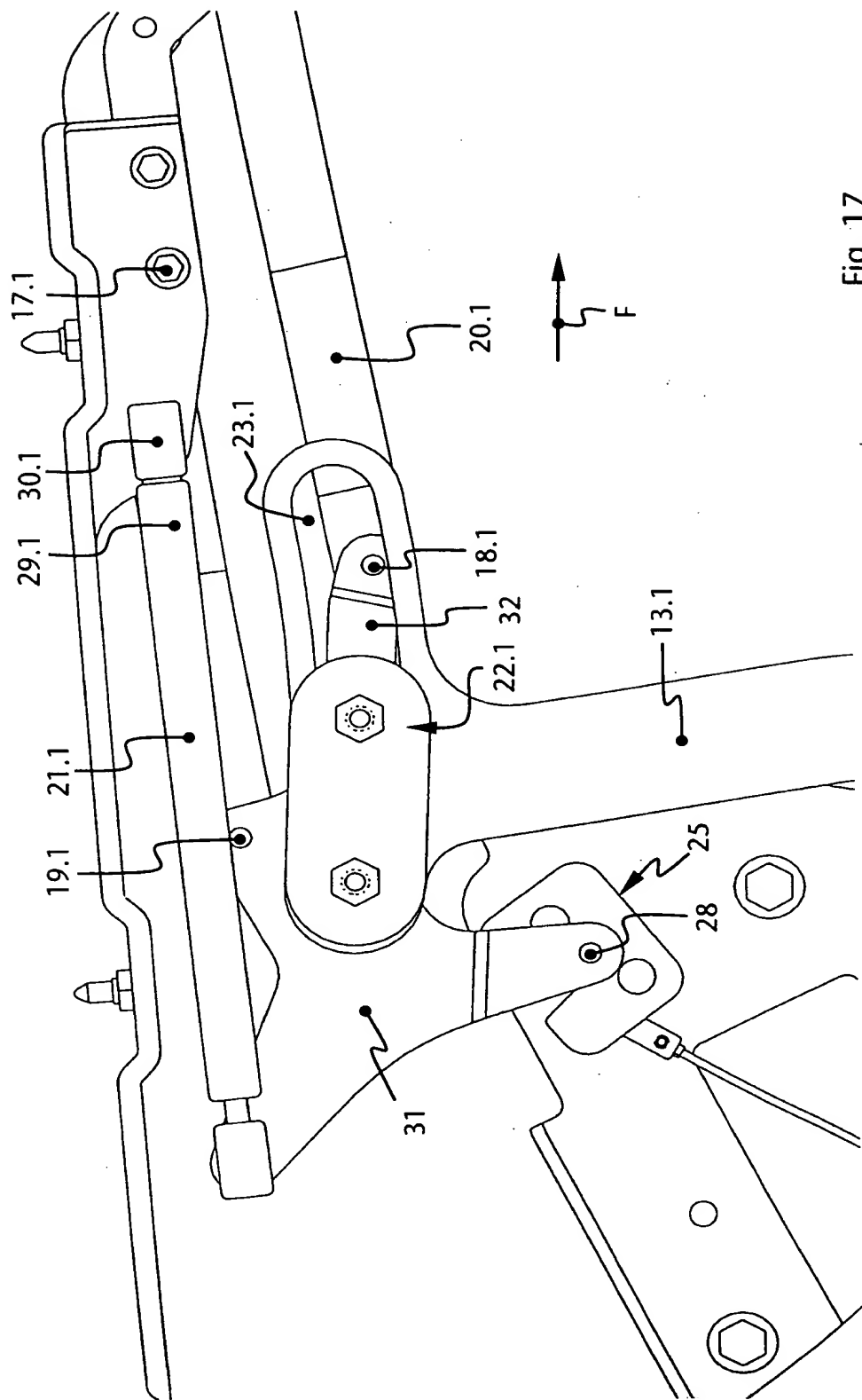


Fig. 17